

Las bajas anormales en el contrato de obra

Abnormal cancellations in the work contract

Luis Castel Aznar  E.T.S. de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Universitat Politècnica de València. España. luicasaz@doctor.upv.es (autor de contacto)

Laura Montalbán-Domínguez  Grupo de Investigación en Gestión del Proceso Proyecto-Construcción. Universitat Politècnica de València. España. laumondo@upv.es

Joaquín Catalá Alís  Grupo de Investigación en Gestión del Proceso Proyecto-Construcción. Universitat Politècnica de València. España. jcatala64@outlook.es

RESUMEN

El artículo presenta los resultados de una investigación sobre bajas anormales o desproporcionadas utilizando una muestra de 509 contratos de obra licitados por la Administración General del Estado (AGE) entre 2018 y 2021. La investigación analiza la influencia de diversas variables, como el procedimiento de adjudicación, presupuesto, criterios de adjudicación, criterios de anormalidad y el número de ofertas recibidas, en relación con el número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad y el número y porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad. La muestra se somete a un análisis estadístico que busca comprender la influencia individual de estas variables. Se emplea la regresión lineal para evaluar la influencia conjunta de dichas variables en el número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad. El artículo analiza la problemática de bajas anormales en la AGE, destacando la importancia de configurar criterios de anormalidad claros y medidas específicas para abordar la competencia en las licitaciones públicas.

Palabras clave: bajas anormales o desproporcionadas; contrato público de obra; frecuencias y correlaciones; propuestas de prevención.

ABSTRACT

The article presents the results of an investigation into abnormal or disproportionate casualties using a sample of 509 work contracts tendered by the General State Administration between 2018 and 2021. The research analyzes the influence of various variables, such as the award procedure, budget, award criteria, abnormality criteria and the number of offers received, in relation to the number and percentage of offers presumed to be abnormal and the number and percentage of offers excluded due to abnormality. The sample is subjected to a statistical analysis that seeks to understand the individual influence of these variables. In addition, linear regression is used to evaluate the joint influence of these variables on the number and percentage of offers under presumption of abnormality. The article offers a detailed analysis of the problem of abnormal withdrawals in the AGE, highlighting the importance of configuring clear abnormality criteria and specific measures to address competition in public tenders.

Keywords: abnormal or disproportionate casualties; public work contract; frequencies and correlations; prevention proposals.

Cómo citar este artículo/Citation: Luis Castel Aznar, Laura Montalbán-Domínguez, Joaquín Catalá Alís (2024). Las bajas anormales en el contrato de obra. Informes de la Construcción, 76 (576): 6904. <https://doi.org/10.3989/ic.6904>

Copyright: © 2024 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Recibido/Received: 23/01/2024

Aceptado/Accepted: 24/10/2024

Publicado on-line/Published on-line: 28/01/2025

1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

En la contratación pública, es frecuente y tradicional que algunos licitadores realicen ofertas económicas con importantes rebajas al precio de licitación que, por su comparación con el resto de las ofertas recibidas, pueden considerarse como anormales o desproporcionadas.

En España, este término fue por primera vez recogido en la Ley de Contratos del Estado de 1965 (1), que contemplaba que la Administración licitante, en el contrato de obra, podía desconfiar de las ofertas anormalmente bajas (2). Diez años más tarde se aprobó el Reglamento General de Contratación del Estado el cual especificaba en su artículo 109 el primer método de cálculo de una oferta temeraria (3): “Se considerará, en principio, como desproporcionada o temeraria, la baja de toda proposición cuyo porcentaje exceda en diez unidades, por lo menos, a la media aritmética de los porcentajes de baja de todas las proposiciones presentadas, sin perjuicio de la facultad del órgano de contratación de apreciar, no obstante, previos los informes adecuados, y la audiencia del adjudicatario, como susceptible de normal cumplimiento las respectivas proposiciones”. A partir de ahí, los diversos desarrollos legislativos han venido contemplando su regulación hasta llegar a la configuración actual de la legislación europea y española desarrollada por las Directivas 23 y 24 de 2014 sobre contratación pública (4) y por la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP) de 2017 que las transpone en España (5). Estas normativas, aunque no recogen una definición exacta del término «oferta anormalmente baja», ni tampoco establecen un rango o cifra que determine el punto en que una oferta deba considerarse como anormal o desproporcionada (6, 7), proponen un procedimiento para admitir o excluir una oferta incurso inicialmente en baja anormal (8). Este procedimiento establece la obligación del órgano de contratación de: (i) incluir en los pliegos los parámetros objetivos que deben permitir identificar elementos anormales en la oferta (Art 149.2 LCSP); (ii) identificar las ofertas que por aplicación de dichos parámetros puedan encontrarse incursas en alguna o algunas causas de anormalidad (Art 149.2 LCSP); y (iii) seguir un procedimiento especial reglado en el artículo 149.4,5,6,7 para determinar si la oferta del licitador se califica definitivamente como anormal o se admite (Art 149.1 LCSP).

Los parámetros objetivos para determinar la anormalidad dependen de la configuración de los criterios de valoración de la oferta. Si sólo se configura como criterio de adjudicación el precio, el art 85 RGLCAP (9) establece un criterio de obligado cumplimiento. En cambio, si el órgano de contratación ha configurado varios criterios de valoración, entonces la determinación de los criterios de anormalidad debe definirse por este último, en base a la discrecionalidad técnica de la que goza, pero siempre deben permitir con objetividad: (i) identificar los casos en que una oferta se considere anormal; (ii) configurar aquellos que sean relevantes para determinar la viabilidad de la oferta del licitador considerada en su conjunto; y, (iii) incluir parámetros objetivos que recaigan o afecten a criterios dependientes de un juicio de valor, y todo ello sin negar la posibilidad de que el pliego incluya una remisión a los parámetros incluidos en el artículo 85 RGLCAP, en el supuesto en que el resto de los criterios consignados en el pliego careciesen de eficacia a los efectos de valorar la viabilidad de la oferta (10).

Tradicionalmente, los parámetros objetivos utilizados para la determinación de la anormalidad de la oferta se determinan a partir de la distribución de las ofertas económicas de los licita-

dores utilizando parámetros como: Baja media, Baja máxima y mínima y desviación estándar (11), también se estiman a partir de la definición de bajas de referencia (12), utilizando la mediana o prescribiendo umbrales de temeridad establecidos directamente en los pliegos (13).

Dejando a un lado las razones basadas en innovaciones, subvenciones, originalidad de soluciones o mejora de la competencia, que justifican plenamente una oferta de menor coste, las razones por las que los licitadores realizan este tipo de bajas asumiendo riesgos importantes son varias. Varios autores han apuntado a causas relacionadas con el exceso de capacidad productiva del operador económico con objeto de dar continuidad a posibles recursos ociosos (14), a la mala situación financiera que obliga al operador a realizar ofertas agresivas (15), al tamaño empresarial, especialización, capacidad técnica y económica o a la falta de cartera empresarial (16). En cualquier caso, se trata de supuestos que obedecen al interés del licitador (17) sin que sean achacables al órgano de contratación (18).

Sin embargo, también se han apuntado aspectos que pueden favorecer la aparición de este tipo de bajas que no son directamente achacables al licitador, sino que dependen de la configuración del proceso de contratación, como el número de licitadores que se presentan a una licitación, el nivel de bajas históricas que se realizan al cliente, la escasez de licitaciones generada por situaciones económicas adversas, los criterios de valoración de la oferta u otros elementos intrínsecos del procedimiento de contratación (17). Es precisamente en esta línea donde se pretende complementar el marco teórico añadiendo una investigación sobre los elementos de contratación o variables de contratación que pueden influir en la aparición de este tipo de bajas.

El objetivo del presente estudio es analizar cómo las características de la licitación y el número de licitadores que se presentan influyen en el número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad que se presentan en la contratación de obra pública. Una vez realizado el análisis y obtenidas las conclusiones se plantean las principales contribuciones de la investigación al marco teórico de la contratación pública.

2. METODOLOGÍA

El estudio realizado sobre los factores que influyen en la ocurrencia de las bajas anormales o desproporcionadas en la contratación pública se ha abordado mediante el análisis de expedientes referidos al contrato de obra extraídos de la Plataforma de Contratación del Sector Público (PLACSP) (19).

Los documentos analizados han sido los pliegos de cláusulas administrativas particulares, los anuncios de licitación y adjudicación, así como los informes técnicos formulados por las mesas de contratación.

Se han seleccionado 509 expedientes de contratación pertenecientes a la Administración General del Estado (AGE) correspondientes al periodo entre 2018 y 2021. Los criterios que han sido tenidos en cuenta para seleccionar la muestra de estudio son:

- Tipo de contrato: Obra.
- Licitaciones: Vigentes y resueltas.

- Tipo de procedimiento de adjudicación: Abierto o Abierto simplificado (se incluye el procedimiento abreviado).
- Tramitación del contrato: Ordinaria.
- Tipo de Entidad Pública: Administración General del Estado (15 áreas ministeriales y 50 órganos de contratación).
- Periodo: 2018-2021.
- Tamaño de muestra: 509 expedientes elegidos aleatoriamente.
- Nivel de significación 95%, precisión 4%.

Las variables seleccionadas para ser analizadas han sido:

- Procedimientos de adjudicación (0: abierto; 1: abierto simplificado).
- Presupuesto base de licitación (PBL) (0: $PBL \leq 80.000\text{€}$; 1: $80.000\text{€} < PBL \leq 500.000\text{€}$; 2: $500.000\text{€} < PBL \leq 2.000.000\text{€}$; 3: $2.000.000\text{€} < PBL \leq 5.538.000\text{€}$; 4: $PBL > 5.538.000\text{€}$).
- Criterios de anormalidad establecidos en los pliegos (0: El criterio de anormalidad es el referido en el Artículo 85 RGLCAP o se usan otros criterios menos restrictivos; 1: El criterio de anormalidad usado para determinar la anormalidad de la oferta es más restrictivo que el referido en el Artículo 85 RGLCAP).
- Criterio de adjudicación (0: subasta-precio como único criterio de adjudicación; 1: concurso-relación calidad-precio).
- Tipo de evaluación (0: evaluación subjetiva; 1: evaluación objetiva).
- Número de ofertas presentadas.
- Número de ofertas en presunción de anormalidad.
- Porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad.
- Número de ofertas excluidas por anormalidad.

En la investigación se ha realizado la segmentación del PBL entre determinados límites o umbrales presupuestarios, ya que, de ellos, dependen algunos procesos y elementos de la contratación pública. Estos límites se corresponden con los siguientes valores estimados del contrato: Límite máximo del procedimiento abreviado = 80.000 €. (Art 159.6 LCSP); Límite mínimo para la exigencia de clasificación = 500.000 €. (Art 77.1 a) LCSP); Límite máximo del procedimiento abierto simplificado = 2.000.000 €. (Art 159.1 a)); Límite mínimo del contrato sometido a regulación armonizada (SARA) = 5.538.000 €. (Art 20.1 LCSP) (Valor medio estimado en periodo 2018-2021).

La muestra de datos analizada (509 expedientes) es mayor de 50, por tanto, se ha aplicado la prueba de normalidad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov, resultando que los datos no siguen la distribución normal (aplicación de la estadística no paramétrica).

El estudio analiza, mediante estadística descriptiva, análisis de correlación y pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis) la influencia de cada una de las variables seleccionadas sobre las cuatro siguientes variables que delimitan la anormalidad (variables dependientes):

- Número de ofertas en presunción de anormalidad.
- Porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad calculada sobre total de ofertas presentadas.
- Número de ofertas excluidas por anormalidad.
- Porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad calculada sobre el de presuntas anormales.

Las correlaciones se realizan con el objetivo de conocer hasta qué punto dos variables están relacionadas linealmente. En la presente investigación el estudio correlacional se ha utilizado como una herramienta para describir relaciones simples entre las variables, sin que ello suponga hacer afirmaciones sobre causa y efecto. La existencia de una correlación puede ser síntoma de causalidad, pero también puede ser debida al azar o a la influencia de otras variables (20, 21).

El coeficiente de correlación es un parámetro adimensional que cuantifica la fuerza y el sentido de la relación entre dos variables cuantitativas o cualitativas convenientemente categorizadas para transformarlas en cuantitativas. Este coeficiente oscila entre -1,00 (correlación negativa o inversa perfecta) y 1,00 (correlación positiva o directa perfecta). La correlación positiva indica que cuanto mayores sean los valores de una variable mayores serán los de la otra, y negativa cuando los valores de una variable aumentan, los valores de la otra disminuyen. Al no seguir los datos la distribución normal, los valores del coeficiente de correlación se han estimado utilizando el método de Spearman (Rho (ρ) de Spearman). La interpretación de los valores del coeficiente de correlación se indica en la Tabla 1.

Para determinar si la correlación es significativa el nivel de significación obtenido debe ser inferior a 0,05. Cuanto menor sea este nivel de significación más fuerte es la evidencia de que la relación entre las variables no se debe a una mera coincidencia debida al azar (22).

Tabla 1. Interpretación de los valores de entrega del coeficiente de correlación de Spearman

Rho (ρ) de Spearman	Relación entre las variables	Correlación
$\rho = 0,00$	No existe	Nula
$0,00 < \rho \leq 0,20$	Muy poco intensa	Pequeña
$0,20 < \rho \leq 0,40$	Pequeña/Apreciable	Baja
$0,40 < \rho \leq 0,60$	Considerable	Regular
$0,60 < \rho \leq 0,80$	Intensa	Alta
$0,80 < \rho \leq 1,00$	Muy intensa	Muy Alta
$\rho = 1,00$	Máxima	Perfecta

Las pruebas no paramétricas U de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis, fueron seleccionadas debido a la no normalidad de la muestra analizada. Estos análisis son procedimientos estadísticos no paramétricos para comparar muestras que son independientes. Por tanto, permiten analizar si existen diferencias significativas entre las categorías de cada variable independiente con respecto a la media de la variable dependiente, siendo las variables independientes procedimiento de adjudicación, presupuesto base de licitación, criterios de anormalidad establecidos en los pliegos, criterio de adjudicación y tipo de criterio de adjudicación. La prueba U de Mann-Whitney analiza diferencias significativas entre dos categorías y se utilizó para las variables procedimiento de adjudicación, criterios de anormalidad establecidos en los pliegos, criterio de adjudicación y tipo de criterio de adjudicación. La prueba H de Kruskal-Wallis analiza diferencias significativas entre más de dos categorías y se utilizó para analizar la variable presupuesto base de licitación. Estos análisis se hicieron para cada una de las variables dependientes.

Finalmente, se empleó la regresión lineal para analizar la influencia conjunta de las diversas variables independientes en el número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad.

3. RESULTADOS

3.1. Caracterización de la muestra

La muestra recoge 509 expedientes de contratos de obras, de los cuales 46.4% siguieron el procedimiento de adjudicación abierto y el 53,6% restante el abierto simplificado. La caracterización de la muestra en función del tipo de procedimiento de adjudicación (P.A.) y del Presupuesto Base de Licitación categorizado se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Caracterización de la muestra

PBL	P. A. Abierto		P. A. Abierto simplificado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
PBL<=80.000 €	5	6,4	73	93,6	78	15,3
80.000 € < PBL≤500.000 €	66	31,9	141	68,1	207	40,7
500.00 € < PBL≤2.000.000 €	70	54,3	59	45,7	129	25,3
2.000.000 € <PBL ≤5.538.000 €	51	100	0	0	51	10,0
PBL > 5.538.000 €	44	100	0	0	44	8,6
Total	236	46,4%	273	53,6%	509	100,0

3.2. Ofertas en presunción de anormalidad y exclusiones.

En la investigación realizada, se ha obtenido que el 54,62% de las licitaciones analizadas presentan ofertas en presunción de anormalidad. En los procedimientos abiertos hay más propuestas en presunción de anormalidad (54,68%) que en los abiertos simplificados que alcanzan el 45,32% (ver Tabla 3 a)). Respecto a la frecuencia de aparición de ofertas anormales

por licitación, se observa que la media de ofertas presuntamente anormales por licitación es de 1,50, lo que representa el 10,78% de las ofertas presentadas. Este valor sube a 2,19 en los procedimientos abiertos (13.91% de las ofertas presentadas) y baja a 0,90 en los abiertos simplificados (8,08% de las ofertas presentadas).

Si sólo consideramos los 278 expedientes en los que se han producido ofertas anormales, la frecuencia de aparición de ofertas anormales por licitación es de 2,74 (ver Tabla (3 b)). Este valor sube a 3,39 en los procedimientos abiertos y baja a 1,96 en los abiertos simplificados.

Tabla 3 b). Expedientes con ofertas en presunción de anormalidad. (Expedientes con ofertas anormales)

Tipo de Procedimiento de adjudicación	Expedientes analizados	Media de ofertas anormales por licitación	Desviación típica
Abierto	152	3,39	3,78
Abierto simplificado	126	1,96	1,75
Total	278	2,74	3,11

Por otra parte, respecto a los 278 expedientes que presentan ofertas anormalmente bajas, la media de ofertas excluidas por licitación es de 2,40 (ver Tabla 4). Esta media, aumenta a 3,18 en el procedimiento abierto y disminuye a 1,48 en el abierto simplificado. Adicionalmente, en la Tabla 4 se observa que en los procedimientos abiertos se excluyeron el 83,99% de las ofertas en presunción de anormalidad y en los procedimientos abiertos simplificados el 65,44%.

Posteriormente, se analizado la influencia del procedimiento de adjudicación en las cuatro variables dependientes planteadas (Número de ofertas en presunción de anormalidad, Porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad calculada sobre total de ofertas presentadas, Número de ofertas excluidas por anormalidad, Porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad calculada sobre el de presuntas anormales). Para ello se analizaron los niveles de correlación y se realizó la prueba U de Mann-Whitney para evaluar si existen

Tabla 3 a). Expedientes con ofertas en presunción de anormalidad

Tipo de Procedimiento de adjudicación	Expedientes analizados	Expedientes que presentan ofertas anormalmente bajas	Media de ofertas presentadas por licitación	Media de ofertas anormales por licitación	Porcentaje de ofertas anormales por licitación
Abierto	236	152 (54,68%)	12,25	2,19	13,91%
Abierto simplificado	273	126 (45,32%)	9,91	0,9	8,08%
Total	509	278 (54,62%)	10,98	1,5	10,78%

Tabla 4. Ofertas excluidas por anormalidad

Tipo de Procedimiento de adjudicación	Expedientes con ofertas anormalmente bajas	Media de ofertas excluidas por anormalidad	Porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad/Sobre el total de anormales
Abierto	152 (54,68%)	3,18	83,99%
Abierto simplificado	126 (45,32%)	1,48	65,44%
Total	278 (54,62%)	2,4	75,63%

diferencias significativas entre los tipos de procedimientos de adjudicación con respecto a la media de cada variable dependiente.

Los resultados muestran que existe una correlación significativa entre el procedimiento de adjudicación (0: abierto; 1: abierto simplificado) y las 4 variables dependientes analizadas. Esta correlación es inversa y de pequeña o baja intensidad con valores de Rho que oscilan entre - 0,230 a -0,311 (ver Tabla 5). Estos resultados muestran que tanto el número como el porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad, así como el número y porcentaje de ofertas excluidas son superiores en los procedimientos abiertos respecto a los abiertos simplificados, aunque la correlación es de baja intensidad. Este dato se corrobora a través de la prueba de U de Mann-Whitney. Esta prueba determinó para las 4 variables en estudio que las diferencias observadas en las medias obtenidas frente al procedimiento de adjudicación son significativas al 99% al ser la significación asintótica bilateral inferior a 0,01. Por tanto, el tipo de procedimiento influye de forma significativa tanto en las ofertas en presunción de anormalidad (número y porcentaje) como en las excluidas (número y porcentaje), siendo el procedimiento abierto el que mayor número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad presenta. Así como, el procedimiento en el que se producen más exclusiones de ofertas calificadas previamente como anormales. Por último, destacar que los porcentajes de ofertas excluidas son muy altos en ambos procedimientos.

3.3. Relación con el número de licitadores

Para ver la influencia del número de licitadores que se presentan a la licitación en el número y porcentaje de ofertas que se declaran presuntamente anormales y que son excluidas se ha calculado la correlación con las variables en estudio (Tabla 6). Como se observa, la correlación es significativa para las

cuatro variables dependientes. Para las variables N° de ofertas presuntamente anormales y N° de ofertas excluidas, las correlaciones son directas, intensas o de alto valor con valores de Rho = 0,661 y 0,622 respectivamente.

Posteriormente, se ha realizado una regresión lineal para las variables dependientes: N° de ofertas presuntamente anormales y N° de ofertas excluidas por anormalidad. Para la variable n° de ofertas presuntamente anormales los coeficientes de determinación (R²) obtenidos han sido: para toda la muestra (0,605), para el procedimiento abierto (0,686) y para el abierto simplificado el 0,400. Para la variable n° de ofertas excluidas por anormalidad: para toda la muestra (0,580) para el procedimiento abierto (0,691) y para el abierto simplificado el 0,310. Los valores de la regresión lineal realizada se indican en la Tabla 7.

Tabla 7. Coeficientes de regresión lineal. Variable dependiente N° total de ofertas recibidas por licitación. Variables independientes n° de ofertas en presunción de anormalidad y n° de ofertas excluidas por anormalidad

Modelo	Coeficientes estandarizados		Coeficientes tipificados		t	Sig.
	B	Error tip.	Beta			
Constante	-0,788	0,111			-7,108	0,000
N° total de ofertas recibidas por licitación	0,209	0,008	0,778		27,873	0,000
Variable independiente: N° de ofertas en presunción de anormalidad						
Constante	-0,945	0,116			-8,176	0,000
N° total de ofertas recibidas por licitación	0,206	0,008	0,762		26,403	0,000
Variable independiente N° total de ofertas excluidas por anormalidad						

Tabla 5. Correlaciones y prueba de Mann-Whitney. Procedimiento de adjudicación

Procedimiento de adjudicación del contrato	N° de ofertas en presunción de anormalidad	% ofertas en presunción de anormalidad	N° de ofertas excluidas por anormalidad	% de ofertas excluidas por anormalidad
Rho Spearman	-0,262	-0,243	-0,311	-0,230
Significación	0	0	0	0
U de Mann Whitney	6831,5	6879,5	6141,5	7559
Sig. Asintótica	0,000	0,000	0,000	0,000

Tabla 6. Correlaciones de las ofertas en presunción de anormalidad y excluidas en función del número de licitadores y del procedimiento de adjudicación

N° de Licitadores. Rho de Spearman		N° de ofertas presuntamente anormales	% Ofertas en situación de anormalidad	N° de ofertas excluidas por anormalidad	% Ofertas excluidas por anormalidad
Toda la muestra	Coefficiente de correlación	0,661	0,397	0,622	0,469
	Sig. (bilateral)	0	0	0	0
Abierto	Coefficiente de correlación	0,736	0,373	0,742	0,504
	Sig. (bilateral)	0	0	0	0
Abierto simplificado	Coefficiente de correlación	0,592	0,384	0,502	0,401
	Sig. (bilateral)	0	0	0	0

De las tablas 6 y 7 se deduce que la relación entre el nº de ofertas presuntamente anormales y excluidas por licitación es mayor en el procedimiento abierto que en el abierto simplificado. Podemos concluir que el número de licitadores que se presentan a la licitación influye de forma intensa en el número de ofertas presuntamente anormales y en el número de ofertas rechazadas. Además, esta relación es directa por lo que a mayor número de licitadores mayor número de ofertas presuntamente anormales y excluidas cabe esperar.

3.4. Presupuesto Base de Licitación (PBL)

Con el objetivo de analizar la influencia del PBL en las cuatro variables dependientes, se evaluaron las correlaciones. Los resultados recogidos en la Tabla 8 muestran una correlación directa de baja intensidad entre el PBL y el número de ofertas en presunción de anormalidad y número de ofertas excluidas, y una correlación pequeña con el porcentaje de ofertas excluidas. Sin embargo, la correlación no es significativa para la variable porcentaje de ofertas en situación de anormalidad.

Con el objetivo de ver si el valor de estas cuatro variables varía de manera significativa en función del PBL, se ha realizado la prueba de Kruskal-Wallis (Tabla 8). Los resultados muestran que la variable PBL influye de manera significativa en el número de ofertas presuntamente anormales, el número de ofertas excluidas, y el porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad respecto del total de las presuntamente anormales. Sin embargo, no influye en el porcentaje de ofertas en situación de anormalidad.

En la tabla 9 se observa que el número de ofertas en presunción de anormalidad aumenta a medida que lo hace el PBL, sin embargo, esta tendencia no parece cumplirse para la variable porcentaje de ofertas en situación de anormalidad, ya que a partir de los 80.000€ y hasta los 5.538.000€ el porcentaje se encuentra entre el 19 y el 21%. Por otra parte, en lo

referente al número de ofertas excluidas por anormalidad, se observan valores superiores a partir de PBL por encima de los 2.000.000€ y la variable Porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad aumenta según aumenta el PBL.

3.5. Criterios de anormalidad

En relación a la variable criterios de anormalidad, se han definido dos categorías:

- Criterio anormalidad = 0: El criterio de anormalidad es el referido en el Artículo 85 RGLCAP o se usan otros criterios menos restrictivos.
- Criterio anormalidad = 1: El criterio de anormalidad usado para determinar la anormalidad de la oferta es más restrictivo que el establecido en el Artículo 85 RGLCAP.

Con respecto de los criterios de anormalidad establecidos por los órganos de contratación de la AGE podemos afirmar que el 52,06% de la muestra, (265 expedientes) han sido definidos con el criterio del artículo 85 RGLCAP u otros criterios menos restrictivos y el 47,94% restante (244 expedientes) con criterios más estrictos. Los datos se muestran en la tabla 10.

Tabla 10. Tipo de criterio de anormalidad según el procedimiento de adjudicación

	Procedimiento abierto		Procedimiento abierto simplificado		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
Criterio anormalidad = 0	181	76,69%	84	30,77%	265	52,06%
Criterio anormalidad = 1	55	23,31%	189	69,23%	244	47,94%
Total	236	100,00%	273	100,00%	509	100,00%

Tabla 8. Correlación y prueba de Kruskal-Wallis. PBL

PBL	Nº de ofertas presuntamente anormales	% Ofertas en situación de anormalidad	Nº de ofertas excluidas por anormalidad	% Ofertas excluidas por anormalidad
Rho Spearman	0,336**	0,118*	0,371**	0,213**
Significación	0.000	0,050	0.000	0,000
Kruskal-Wallis (Chi-cuadrado)	40,96	5,663	46,732	13,814
gl.	4	4	4	4
Sig. Asintótica	0,000	0,226	0.000	0,008

Tabla 9. Número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad y número y porcentaje de ofertas excluidas en función del PBL

PBL	Nº de ofertas presuntamente anormales	% Ofertas en situación de anormalidad	Nº de ofertas excluidas por anormalidad	% Ofertas excluidas por anormalidad
PBL <= 80.000 €	1,52	16,57	1,04	68,00
80.000 < PBL <=500.000	2,08	19,49	1,63	67,08
500.000 < PBL <= 2.000.000	2,23	20,92	1,89	76,02
2.000.000 < PBL <= 5.538.000	4,31	18,51	4,21	86,19
PBL > 5.538.000 €	5,08	21,15	5,00	93,52

La tabla 11 recoge los valores medios y la desviación típica de cada una de las cuatro variables dependientes en función del tipo de criterio de anormalidad y procedimiento de adjudicación. Como se observa, cuando el criterio de anormalidad es el del artículo 85 RGLCAP, o criterios menos restrictivos (=0), la media del número de ofertas presuntamente anormales es en este caso mayor en los procedimientos abiertos 2,61 que en los abiertos simplificados 1,68. Igual sucede con el porcentaje de ofertas presuntamente anormales. En el caso de las exclusiones de las propuestas, la media de ofertas excluidas en los procedimientos abiertos es de 2,46 frente a las 1,46 ofertas excluidas en los abiertos simplificados. Además, el porcentaje de exclusión de ofertas en los procedimientos abiertos 84,10% es mayor que en los abiertos simplificados (77%). En ambos procedimientos, la tendencia es excluir el 100% de las ofertas.

Cuando el criterio de anormalidad es más restrictivo que el artículo 85 RGLCAP, la media del número de ofertas presuntamente anormales en los procedimientos abiertos es de 0,78, que es también superior a la de los simplificados (0,56) (ver Tabla 11). Igual sucede con el porcentaje de ofertas en situación de anormalidad. Respecto de las exclusiones, la media de ofertas excluidas en los procedimientos abiertos es de 0,67 frente a las 0,34 ofertas excluidas en los abiertos simplificados. Además, el porcentaje de exclusión de ofertas en los procedimientos abiertos (83,33%) es mayor que en los abiertos simplificados (58%).

Al observar los datos anteriores por tipo de procedimiento y criterio de anormalidad empleado, se deduce que la configuración de criterios más restrictivos que el establecido en el art 85 RGLCAP conlleva una reducción de ofertas en presunción de anormalidad; ya que, tal y como se observa en la Tabla 11, pasa

de 2,61 licitadores de media por expediente en presunción de anormalidad a un valor de 0,78 en los procedimientos abiertos, y de 1,68 licitadores de media por expediente a un valor de 0,56 en los procedimientos abiertos simplificados. En consecuencia, todo apunta a que el uso de criterios más restrictivos genera una clara reducción de las ofertas inicialmente incursas en anormalidad. La mayor restricción en el criterio de anormalidad, en la muestra estudiada, conduce a disminuciones en el número de ofertas presuntamente anormales del 70,11% en los procedimientos abiertos y del 66,67% en los abiertos simplificados. Por tanto, se puede sospechar que la influencia de la mayor o menor restricción en el criterio de anormalidad puede tener una influencia apreciable.

Con el objetivo de analizar si la variable Criterio de anormalidad influye de manera significativa en el número y porcentaje de ofertas anormales, así como en el número y porcentaje de ofertas anormales excluidas, se estudiaron las correlaciones y se realizó la prueba de Mann-Whitney. Los resultados (ver tabla 12) muestran que la correlación entre el criterio de anormalidad y cada una de las cuatro variables arroja valores de significancia estadística y correlaciones de baja intensidad y relación inversa. Por otra parte, la prueba de Mann-Whitney indica que la variable criterio de anormalidad influye de manera significativa para cada una de las variables analizadas.

3.6. Criterio de adjudicación

La variable criterio de adjudicación recoge dos categorías: 0= subasta-precio como único criterio de adjudicación, y 1=: concurso-relación calidad-precio. Con el objetivo de evaluar la influencia de esta variable dicotómica sobre las variables dependientes, se analizaron las correlaciones y se llevó a cabo

Tabla 11. Valores del N° de ofertas y porcentaje en presunción de anormalidad y N° de ofertas y porcentaje excluidas en función del tipo de procedimiento segmentadas por el criterio de anormalidad. AGE. Periodo 2018-2021

			Nº Ofertas en presunción anormalidad	% Ofertas presuntamente anormales	Nº Ofertas excluidas por anormalidad	% Ofertas excluidas por anormalidad
Criterio anormalidad= 0	Abierto	Media	2,61	15,87	2,46	84,11
		Desv típica	3,78	14,31	3,86	35,41
	Abierto simplificado	Media	1,68	13,66	1,46	77
		Desv típica	2,3	16,03	2,34	41,6
Criterio anormalidad= 1	Abierto	Media	0,78	7,44	0,67	83,33
		Desv típica	1,12	12,16	1,06	31,78
	Abierto simplificado	Media	0,56	5,57	0,34	58
		Desv típica	0,83	10,56	0,63	46,6

Tabla 12. Correlaciones y prueba de Mann-Whitney Criterio de anormalidad

Criterio de anormalidad	Nº de ofertas en presunción de anormalidad	% ofertas en presunción de anormalidad	Nº de ofertas excluidas por anormalidad	% de ofertas excluidas por anormalidad
Rho Spearman	-0,352	-0,42	-0,365	-0,234
Significación	0	0	0	0
U de Mann Whitney	5312,5	4379,000	5024,5	6886
Sig. Asintótica	0,000	0,000	0,000	0,000

la prueba U de Mann-Whitney. Los resultados recogidos en la tabla 13, muestran que las correlaciones de Spearman son muy bajas, siendo no significativa para el porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad. Resultado que coincide con el obtenido con la prueba de U de Mann Whitney, donde se observa que el criterio de adjudicación no influye en el porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad.

Sin embargo, el criterio de adjudicación influye de manera significativa en el número y porcentaje de ofertas presuntamente anormales y en el número de ofertas excluidas por anormalidad. Tal y como se observa en la tabla 14, cuando el criterio de adjudicación es tipo concurso, los valores de estas tres variables son ligeramente superiores a cuando el criterio de adjudicación es subasta.

3.7. Tipo de evaluación

La variable tipo de evaluación tiene dos categorías, “0” cuando los criterios de adjudicación se evalúan de manera subjetiva y “1” cuando los criterios de adjudicación se evalúan de manera objetiva. Se ha realizado la correlación entre la variable tipo de evaluación y las cuatro variables dependientes. Los resultados recogidos en la tabla 15 muestran que únicamente se aprecia correlación con el porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad. La prueba U de Mann-Whitney destaca que el tipo de evaluación influye significativamente únicamente sobre esta variable. Este resultado se puede explicar con la tabla 16, en la que se observa que cuando el tipo de evaluación es subjetivo (=0) el porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad es superior que cuando se evalúa de manera objetiva (=1).

3.8. Principales factores influyentes sobre las variables dependientes

El siguiente apartado pretende analizar la influencia conjunta de las diferentes variables independientes sobre cada una de las variables dependientes. La tabla 17 recoge los resultados de la regresión lineal de las variables N° de ofertas en presuntamente anormales y porcentaje de ofertas presuntamente

anormales, con coeficientes de determinación de $R^2 = 0,651$ y $R^2 = 0,144$ respectivamente. Como se puede observar, para ambas variables, los criterios que más influencia poseen son el criterio de anormalidad y en segundo lugar el número total de ofertas recibidas por licitación.

Tabla 15. Correlaciones y prueba de Mann-Whitney. Tipo de evaluación

Tipo de evaluación	Nº de ofertas en presunción de anormalidad	% ofertas en presunción de anormalidad	Nº de ofertas excluidas por anormalidad	% de ofertas excluidas por anormalidad
Rho Spearman	-0,011	-0,15	-0,03	-0,062
Significación	0,856	0,012	0,615	0,3
U de Mann Whitney	9004	7488,5	8662	8581,5
Sig. Asintótica	0,855	0,012	0,614	0,299

Tabla 16. Valores del N° de ofertas y porcentaje en presunción de anormalidad y N° de ofertas y porcentaje excluidas en función del criterio de valoración subjetivo. AGE. Periodo 2018-2021

	Nº de ofertas presuntamente anormales	% Ofertas en situación de anormalidad	Nº de ofertas excluidas por anormalidad	% Ofertas excluidas por anormalidad
Tipo de evaluación = 0	2,42	21,09	2,13	78,46
Tipo de evaluación = 1	2,94	18,91	2,57	73,89

Tabla 13. Correlaciones y prueba de Mann-Whitney. Criterio de adjudicación

Criterio de adjudicación	Nº de ofertas en presunción de anormalidad	% ofertas en presunción de anormalidad	Nº de ofertas excluidas por anormalidad	% de ofertas excluidas por anormalidad
Rho Spearman	0,141*	0,191**	0,128*	0,096
Significación	0,018	0,001	0,033	0,111
U de Mann Whitney	7024	6425	6997,5	7622
Sig. Asintótica	0,019	0,001	0,034	0,110

Tabla 14. Valores del N° de ofertas y porcentaje en presunción de anormalidad y N° de ofertas y porcentaje excluidas en función del criterio de valoración precio en el caso de subasta o concurso (calidad-precio). AGE. Periodo 2018-2021

	Nº de ofertas presuntamente anormales	% Ofertas en situación de anormalidad	Nº de ofertas excluidas por anormalidad	% Ofertas excluidas por anormalidad
Criterio de adjudicación = 0	2,04	17,01	1,67	70,41
Criterio de adjudicación = 1	3,07	21,03	2,74	78,09

Tabla 17. Coeficientes regresión lineal variable dependiente
Número y Porcentaje de ofertas presuntamente anormales.
Etapa 2ª Eliminando variables. AGE. 2018-2021

Variable dependiente	Variables independientes	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.			
	(Constante)	1,017	0,244		4,177	0
Número De Ofertas Presuntamente Anormales (R2=0,651)	Nº total de ofertas recibidas por licitación	0,201	0,007	0,748	28,245	0
	Criterio de anormalidad	-1,162	0,142	-0,217	-8,2	0
	(Constante)	20,35	1,986		10,243	0
Porcentaje de ofertas presuntamente anormales (R2=0,144)	Nº total de ofertas recibidas por licitación	0,266	0,058	0,19	4,579	0
	Criterio de anormalidad	-8,431	1,155	-0,303	-7,3	0

La Tabla 18 contiene los datos de la regresión realizada con las variables Nº de ofertas excluidas por anormalidad y % de ofertas excluidas por anormalidad, con coeficientes de regresión: R2 = 0,629 y R2 = 0,240 respectivamente. Como se puede observar, para las dos variables estudiadas, la variable que más influye es el criterio de anormalidad y en segundo lugar el número de ofertas recibidas.

Tabla 18. Coeficientes regresión lineal variable dependiente Número y
Porcentaje de ofertas presuntamente anormales. Etapa 2ª
Eliminando variables. AGE. 2018-2021

Modelo	Variables independientes	Coef. no estandarizados		Coef. tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.			
	(Constante)	0,925	0,254		3,641	0
Nº de ofertas excluidas por anormalidad (R2 = 0,629)	Nº total de ofertas recibidas por licitación	0,198	0,007	0,732	26,729	0
	¿El criterio de anormalidad es más restrictivo que el art85 RGLAP?	-1,204	0,148	-0,223	-8,143	0
	(Constante)	14,286	1,529		9,34	0
% de ofertas excluidas por anormalidad (R2 = 0,240)	Nº total de ofertas recibidas por licitación	0,386	0,045	0,337	8,627	0
	¿El criterio de anormalidad es más restrictivo que el art85 RGLAP?	-7,111	0,889	-0,313	-7,995	0

Ambas regresiones, ponen de manifiesto que las variables que más influyen en el número y porcentaje de ofertas en situación de anormalidad y rechazo son el criterio de anormalidad y el número de ofertas recibidas, teniendo una influencia mayor la variable criterio de anormalidad.

4. CONCLUSIONES Y PRINCIPALES CONTRIBUCIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En base a la investigación realizada, se pueden extraer varias conclusiones importantes sobre el análisis de licitaciones y presunciones de anormalidad para el contrato de obra en la Administración General del Estado (AGE).

En primer lugar, se destaca que más de la mitad de las licitaciones analizadas (54,62%) presentan ofertas en presunción de anormalidad. Esta cifra sugiere que la problemática de ofertas consideradas anormales es significativa en el contexto de la AGE. Además, al comparar los procedimientos abiertos con los abiertos simplificados, se observa que en los primeros hay un mayor porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad (54,68%) en comparación con los segundos (45,32%). Este hallazgo sugiere que el tipo de procedimiento influye en la frecuencia de ofertas anormales, siendo más prevalentes en los procedimientos abiertos.

En términos de cantidad, se observa que la media de ofertas presuntamente anormales por licitación es de 1,50, pero este valor varía según el tipo de procedimiento. Los procedimientos abiertos tienen una media más alta (2,19 ofertas), mientras que los abiertos simplificados tienen una media más baja (0,90 ofertas). Esto indica que, en promedio, hay más ofertas anormales en los procedimientos abiertos.

En cuanto al porcentaje de aparición de ofertas anormales, la media es del 10,78%, pero esta cifra es más alta en los procedimientos abiertos (13,91%) y más baja en los abiertos simplificados (8,08%). Esto refleja nuevamente la tendencia de una mayor incidencia de ofertas anormales en los procedimientos abiertos.

Un aspecto crítico es la exclusión de ofertas en presunción de anormalidad. Los datos indican que se excluye el 83,99% de estas ofertas en procedimientos abiertos, mientras que en procedimientos abiertos simplificados se excluye el 65,54%. Esto sugiere una mayor rigurosidad en la exclusión de ofertas anormales en los procedimientos abiertos en comparación con los abiertos simplificados.

En resumen, se puede concluir que la presunción de anormalidad en las licitaciones es un fenómeno significativo en la AGE, con una prevalencia notable en los procedimientos abiertos. Además, la alta tasa de exclusión de ofertas anormales indica que la norma general no acepta justificaciones de anormalidad presentadas por los licitadores, lo que resalta la importancia de garantizar la transparencia y la integridad en los procesos de licitación en la Administración General del Estado.

En segundo lugar, la conclusión derivada de los cálculos, correlaciones y regresiones realizadas es que el número de licitadores que se presentan a la licitación tiene una influencia considerable en el número de ofertas presuntamente anormales y en el número de ofertas excluidas. Además, se constata que esta relación es directa, lo que significa que a medida que aumenta el número de licitadores, también aumenta el número de ofertas presuntamente anormales.

La correlación directa entre el número de licitadores y el aumento en el número de ofertas presuntamente anormales puede tener varias interpretaciones. Un mayor número de

licitadores podría traducirse en una competencia más intensa, lo que a su vez podría aumentar la probabilidad de que algunas ofertas se desvíen de la media o sean consideradas anormales. Este hallazgo destaca la importancia de examinar el entorno competitivo y considerar estrategias efectivas para gestionar y evaluar ofertas en situaciones de alta competencia. Además, sugiere la necesidad de implementar medidas que fomenten la transparencia y la integridad en los procesos de licitación, especialmente cuando se espera una participación significativa de licitadores.

En tercer lugar, se constata que hay una relación directa entre el PBL y el número de ofertas en presunción de anormalidad y su porcentaje. Esto indica que a medida que aumenta el tamaño del presupuesto, hay una tendencia a que se presenten más ofertas consideradas anormales. Este hallazgo sugiere que licitaciones con mayores presupuestos pueden atraer un mayor número de ofertas que generan sospechas de anormalidad. Además, se observa que el número de ofertas excluidas y su porcentaje con respecto a las ofertas anormales también aumenta a medida que aumenta el PBL. Esto podría deberse a una mayor atención en licitaciones con presupuestos más grandes, donde el órgano de contratación puede ser más riguroso al evaluar y excluir ofertas que se consideren anormales. Sin embargo, se constata que, a pesar de estas tendencias, el PBL no parece influir significativamente en el porcentaje de ofertas en situación de anormalidad. Esto sugiere que la proporción de ofertas anormales en relación con el total de ofertas no experimenta cambios notables en función del tamaño del presupuesto. Este hallazgo puede indicar que factores distintos al PBL, como la complejidad del proyecto, la competencia en el mercado o las prácticas sectoriales, pueden ser más influyentes en la generación de ofertas anormales.

En resumen, los datos obtenidos en la investigación sugieren que el tamaño del presupuesto impacta en la cantidad de ofertas en presunción de anormalidad y en la exclusión de estas ofertas, pero no parece tener un efecto significativo en el porcentaje de ofertas en situación de anormalidad. Este análisis constata la importancia de considerar diversos factores, además del PBL, al evaluar la integridad y la transparencia en los procesos de licitación, y subraya la necesidad de tomar medidas efectivas para gestionar y prevenir ofertas anormales, independientemente del tamaño del presupuesto base de licitación.

En cuarto lugar, la introducción de criterios más restrictivos que los establecidos en el artículo 85 del RGLCAP tiene un efecto significativo en la reducción de ofertas en presunción de anormalidad. La disminución en el número de licitadores por expediente en presunción de anormalidad es considerable cuando se aplican criterios más estrictos, lo que sugiere que el uso de criterios más restrictivos conduce a una clara reducción en la frecuencia de ofertas inicialmente consideradas anormales. Este resultado respalda la idea de que la restricción en la definición de criterios de anormalidad puede ser crucial para mejorar la integridad en los procesos de licitación.

En quinto lugar, la presencia de subastas parece estar asociada con una disminución significativa en el número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad, así como con un menor número y porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad. Además, se observa que el número y porcentaje de ofertas en situación previa de anormalidad y el número y porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad son significativamente

mayores cuando no se configuran subastas, aunque esta relación es pequeña.

La asociación entre la presencia de subastas y una menor presunción de anormalidad puede sugerir que las subastas fomentan un entorno más competitivo y transparente. En subastas, donde los licitadores compiten abiertamente pueden estar motivados a presentar ofertas más realistas y competitivas, lo que podría reducir la incidencia de ofertas en presunción de anormalidad. De donde se puede deducir una mayor competencia y transparencia cuando se configuran subastas. Por otra parte, la configuración de subastas podría implicar una evaluación más rigurosa de las ofertas, lo que podría disminuir la tolerancia hacia ofertas que podrían considerarse anormales en otros contextos.

Respecto de las ofertas excluidas, aunque se observa una relación significativa, la asociación entre la presencia de subastas y el aumento en el número y porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad es pequeña. Esto sugiere que la configuración de subastas puede tener un impacto, pero no es el único factor que influye en la presunción de anormalidad o la exclusión de ofertas.

En resumen, la presencia de subastas parece estar relacionada de manera significativa con una disminución en el número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad, así como con un menor número y porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad. Esto puede indicar que las subastas, al fomentar la competencia y la transparencia, contribuyen a la integridad de los procesos de licitación. Sin embargo, es importante reconocer que la relación puede depender de diversos factores y que las subastas no son la única variable determinante.

En sexto lugar, la presencia de criterios subjetivos en los procesos de licitación no parece tener un impacto significativo en el número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad, ni tampoco en el número y porcentaje de ofertas excluidas por este motivo. Los resultados obtenidos, junto con los cálculos, correlaciones y pruebas estadísticas realizadas, no proporcionan evidencia concluyente de que la introducción de criterios subjetivos influye en la frecuencia de ofertas declaradas como anormales o en la decisión de excluir ofertas.

La naturaleza subjetiva de los criterios puede introducir cierta ambigüedad y variabilidad en la evaluación de las ofertas. Sin embargo, los resultados sugieren que, en el contexto estudiado, esta subjetividad no parece traducirse en diferencias significativas en la identificación de ofertas anormales o en la decisión de excluirlas de la licitación.

En resumen, la falta de diferencias significativas en el número y porcentaje de ofertas en presunción de anormalidad y en el número y porcentaje de ofertas excluidas en presencia de criterios subjetivos sugiere que los criterios subjetivos no ejercen una influencia apreciable en el proceso de evaluación de las licitaciones analizadas. Sin embargo, es importante considerar el contexto específico al interpretar estos resultados y reconocer las posibles limitaciones en la capacidad de las pruebas estadísticas para desvelar complejidades sutiles en el proceso de evaluación.

En séptimo lugar, el análisis conjunto de la licitación mediante la técnica de la regresión lineal revela que, en el contexto

estudiado, el número de ofertas presuntamente anormales está principalmente influenciado por dos factores: el criterio de anormalidad (más restrictivo que el considerado en el Art 85 RLCAP) y el número de ofertas presentadas a la licitación. La influencia del criterio de anormalidad es significativamente mayor que el n° de ofertas. Además, se constata que otras variables, como el procedimiento de adjudicación, el presupuesto base de licitación y el peso del criterio de precio, también influyen, pero en menor medida.

Para el porcentaje de ofertas presuntamente anormales, el modelo indica que este está principalmente influenciado por el criterio de anormalidad y, en segundo lugar, por el número de ofertas presentadas. La influencia del criterio de anormalidad es considerablemente mayor que la del número de ofertas.

Las mismas conclusiones se obtienen para el número de ofertas excluidas por anormalidad y el porcentaje de ofertas excluidas por anormalidad, donde el criterio de anormalidad influye significativamente más que el número de ofertas presentadas a la licitación.

La conclusión de la regresión realizada resalta la importancia fundamental del criterio de anormalidad y del número de licitadores en la determinación del número y porcentaje de ofertas presuntamente anormales y en el número y porcentaje de exclusiones por este motivo. Por un lado, la mayor influencia del criterio de anormalidad sugiere que la definición precisa y la aplicación coherente de estos criterios son críticas para mitigar la presunción de anormalidad. Por otro lado, la influencia del número de ofertas destaca la relevancia de gestionar y controlar la participación en los procesos de licitación para evitar potenciales desviaciones. Aunque esta gestión, a priori es contraria al principio de libertad de acceso, existen procedimientos en la legislación de contratación europea y española como el procedimiento restringido que limitan el número de licitadores y que podrían utilizarse en el contrato de obra como elemento adecuado para prevenir este tipo de bajas.

La influencia relativamente menor de otras variables como el procedimiento de adjudicación, el presupuesto base de licitación, el criterio de adjudicación y el tipo de evaluación indica que, al menos en este estudio, estas variables desempeñan un papel secundario en comparación con el número de ofertas y el criterio de anormalidad.

5. RECOMENDACIONES

Se recomienda dedicar esfuerzos significativos al refinamiento y clarificación de los criterios de anormalidad en los procesos de licitación. La precisión y claridad en la definición de estos criterios son cruciales para garantizar la equidad, transparencia y confianza en los procedimientos. La revisión y posible ajuste de los criterios, especialmente si se aplican de manera más estricta que los establecidos en la normativa reglamentaria, pueden contribuir a una reducción significativa en el número de ofertas presuntamente anormales, mejorando así la integridad en los procesos de licitación.

Se recomienda considerar en el contrato de obra el uso de procedimientos restringidos para limitar el número de licitadores y reducir la incidencia de ofertas en situación de anormalidad. La limitación del número de participantes puede contribuir a un entorno más controlado y facilitar una evaluación más rigurosa

de las ofertas presentadas. Esto puede ser especialmente relevante cuando se busca mitigar la presunción de anormalidad o desproporción. Sin embargo, es importante equilibrar esta restricción con la necesidad de fomentar la competencia y garantizar la participación de proveedores cualificados.

Se recomienda establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar la efectividad de las medidas implementadas. La revisión periódica de los resultados obtenidos frente a las premisas respaldadas por la investigación permitirá ajustes y mejoras continuas en los procesos de licitación, asegurando su alineación.

6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se limita a la Administración General del Estado (AGE), excluyendo a otros actores del sector público. Por lo tanto, las conclusiones y recomendaciones derivadas de la muestra pueden no ser plenamente generalizables a otros ámbitos del sector público que pueden tener dinámicas y prácticas diferentes. La muestra se centra únicamente en contratos de obra y procedimientos abiertos tramitados ordinariamente. La exclusión de contratos de servicios, suministros y concesiones, así como la omisión de otros tipos de procedimientos, limita la aplicabilidad de los resultados a contextos contractuales más amplios y diversos.

La investigación se restringe a un período específico entre 2018 y 2021. Esto podría limitar la capacidad de la investigación para capturar tendencias a largo plazo o variaciones significativas que puedan ocurrir en diferentes momentos o en otras áreas geográficas.

Aunque la investigación aborda variables específicas relacionadas con la anormalidad en los procesos de licitación, no se profundiza en otros posibles factores o variables que podrían influir en la presunción de anormalidad. La exclusión de ciertos aspectos puede limitar la comprensión completa de los factores determinantes de la anormalidad en las licitaciones.

A pesar de la aplicación de técnicas estadísticas descriptivas, no paramétricas y de regresión lineal, la elección de estas técnicas puede tener limitaciones en la capacidad de captar relaciones más complejas o no lineales entre las variables estudiadas. Otras metodologías estadísticas o de modelado podrían aportar perspectivas adicionales.

La investigación se centra principalmente en análisis cuantitativos. Un análisis cualitativo más profundo podría proporcionar una comprensión más completa de los factores contextuales y de las percepciones de los participantes y observadores de los procesos de licitación.

La investigación analiza la influencia individual de diversas variables en la presunción de anormalidad, pero no aborda posibles interacciones complejas entre estas variables. La falta de consideración de sinergias o efectos combinados podría limitar la comprensión completa de las dinámicas en el juego de las variables investigadas.

7. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Como futuras líneas de investigación, se propone explorar en profundidad la percepción y comprensión de los licitadores

respecto a los criterios de anormalidad utilizados, con el objetivo de identificar áreas específicas de ambigüedad o falta de claridad.

Esta investigación puede proporcionar factores clave para depurar y perfeccionar la definición de criterios, mejorando así la integridad en los procesos de licitación. De igual modo, con el objetivo de determinar la efectividad de los procedimientos restringidos, sería aconsejable realizar un análisis comparativo entre procesos de licitación abiertos y procedimientos restringidos, evaluando la eficacia de estos últimos en la reducción del número de licitadores y en la disminución de ofertas en presunción de anormalidad. Esta investigación podría arrojar luz sobre las prácticas más efectivas para limitar la presunción de anormalidad a través de la restricción de participantes.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los/as autores/as de este artículo declaran no tener conflictos de intereses financieros, profesionales o personales que pudieran haber influido de manera inapropiada en este trabajo.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Luis Castel Aznar: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Supervisión, Visualización, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

Laura Montalbán-Domingo: Supervisión, Validación, Redacción – revisión y edición.

Joaquín Catalá Alís: Supervisión, Validación, Redacción – revisión y edición.

REFERENCIAS

- (1) Decreto 923/1965, de 8 de abril, por el que se aprueba el texto articulado de la Ley de Contratos del Estado.
- (2) Padrós Reig, C. (2010). La regulación de la baja temeraria en los procedimientos de contratación. *Revista de Administración Pública*. 306 ISSN: 0034-7639, núm. 181, Madrid, enero-abril (2010), págs. 301-332.
- (3) Real Decreto 3410/1975, de 25 de noviembre, que aprueba el Reglamento General de Contratación del Estado.
- (4) Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE.
- (5) Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico es-pañol las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- (6) Valcárcel Fernández, P. (2022). Ofertas agresivas a precio cero o precio simbólico en los contratos públicos, ¿son admisibles? *Revista de Administración Pública*, 217, 91-134. <https://doi.org/10.18042/cepc/rap.217.03>
- (7) Schneiderova Heraldova, R. (2025). Highway projects: Prices in public bids. *Procedia Engineering* 123 (2015), 496 – 503. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.10.101>
- (8) Robles Calvo, A. (2019). Las ofertas anormalmente bajas. El procedimiento de justificación y ejemplos. *Contratación Administrativa Práctica*, N° 163, Sección Contratista versus Administración, septiembre-octubre 2019, Wolters Kluwer.
- (9) Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- (10) Informe 113/18 JCCPE. Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado. Ministerio de Hacienda.
- (11) Ballesteros-Pérez, P., González-Cruz, MC., Fernández-Diego, M., Pellicer, E. (2014). Assessing scoring and position performance of bidders in capped tendering. 18th International Congress on Project Management. <https://www.aeipro.com/files/congreso2014/Libro%20de%20abstracts/Libro%20de%20abstracts%20'14.pdf>
- (12) Fuentes Bargues, J.L., González-Gaya, C. (2013). Determinación de ofertas desproporcionadas en la contratación pública. *Revista de Inversión y Gestión*, 2 (1), 1-9. <https://doi.org/10.11648/j.jim.20130201.11>
- (13) Castel Aznar, L. (2018). *Gestión de ofertas y licitaciones públicas*. ISBN 9788417289003, Cap.15.1.1 Consideraciones sobre el cálculo de la baja anormal o desproporcionada en la oferta económica. Ibergarceta publicaciones SL. Madrid.
- (14) Gimeno Feliu, JM. (2015). ¿Bajas temerarias?, o el porqué de las ofertas económicas «agresivas». La estrategia del órgano de contratación. Mensaje en: Observatorio de la Construcción: <http://www.obcp.es/opiniones/bajas-temerarias-o-el-porque-de-las-ofertas-economicas-agresivas-la-estrategia-del-organo>
- (15) Calveras, A., Ganuza, J.J., Hauk, E. (2002). Las bajas temerarias en las subastas de obras públicas. Un análisis de la regulación española. *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 162: 135-153.
- (16) Castel Aznar, L., Montalbán-Domingo, L., Pellicer, E., Catalá Alís, J. (2021, July). Las bajas temerarias en la licitación de los contratos de obra pública: factores determinantes y medidas de contención. In *Comunicaciones presentadas al XXV Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos* (pp. 535-547). AEIPRO.
- (17) Martín Seco, JF. (2003). El precio como criterio de adjudicación en los concursos. IGAE n°7 Pág. 11-26.
- (18) Castillo Blanco, FA. (2020). Las ofertas anormalmente bajas: a propósito de los costes generales y el beneficio industrial. *Revista de Administración Pública*, 212, 347-374. <https://doi.org/10.18042/cepc/rap.212.13>
- (19) Plataforma de Contratación del Sector Público (PLACSP). Ministerio de Hacienda y Función Pública <https://contrataciondelestado.es/wps/portal/plataforma>
- (20) Abdi, H. (2009). *Experimental Design and Analysis for Psychology*. Oxford University Press, New York.
- (21) Lewis, NDC. (2004). *Operational Risk with Excel and VBA: Applied Statistical Methods for Risk Management*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- (22) Montgomery, DC. (2012). *Design and Analysis of Experiments*. Wiley, Hoboken, NJ.